

POSTER

KEKELIRUAN MENGECEM HURUF B-D-P-Q DI KALANGAN KANAK-KANAK PRA-SEKOLAH

Ai Hong Chen* & Noor Suriani Mohamad*

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji tiga jenis kekeliruan huruf b-d-p-q di kalangan kanak-kanak pra-sekolah, iaitu jenis *inverted reversal*, jenis *inverted* dan jenis *mirror image*. Seramai 61 orang kanak-kanak pra-sekolah yang berbangsa Melayu mengambil bahagian dalam kajian ini. Pertamanya, setiap subjek diarah untuk menulis perkataan b-d-p-q dalam kertas yang berasingan untuk menguji kekeliruan huruf b-d-p-q dari segi penulisan. Kemudiannya, setiap subjek disuruh untuk mengecam plat-plat ujian yang terdiri daripada 12 pasangan huruf b-d-p-q seperti b-q, p-d, q-d dan seterusnya untuk menguji kekeliruan huruf b-d-p-q dari segi pengecaman. Hasil kajian kami menunjukkan bahawa pengecaman plat untuk setiap jenis kekeliruan huruf b-d-p-q, iaitu jenis *inverted reversal*, jenis *inverted* dan jenis *mirror image* bertambah baik secara signifikan ($p < 0.05$) dengan peningkatan umur dari usia 4 hingga 6 tahun. Kesalahan menulis huruf b-d-p-q adalah 0% di kalangan kanak-kanak yang berumur 5 dan 6 tahun manakala hanya sebanyak 20% melakukan kesalahan pada mereka yang berumur 4 tahun. Kekeliruan huruf b-d-p-q tidak kira sama ada jenis *inverted reversal*, jenis *inverted* ataupun jenis *mirror image* di kalangan kanak-kanak pra-sekolah dari segi penulisan dan pengecaman adalah dipengaruhi oleh umur.

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the three different types of b-d-p-q confusions: *inverted reversal*, *inverted* and *mirror image* among the pre-school children. Sixty-one pre-school children participated in this study. In order to test the b-d-p-q confusions in term of writing, each subject was instructed to copy four alphabets (b-d-p-q) in four separate pieces of paper. Each of them was then asked to identify 12 pairs of b-d-p-q like b-q, p-d, q-d and so on to investigate the b-d-p-q confusions from the identifying category. Our results show that there is a significant age effect on the three different types of b-d-p-q confusions in the identifying category ($p < 0.05$). Meanwhile, the error in writing the b-d-p-q is 0% for both 5-year-old and 6-year-old pre-school children but 20% for those aged 4 years. The b-d-p-q confusions like *inverted reversal*, *inverted* and *mirror image* in both writing and identifying categories improve with age among the pre-school children.

PENGENALAN

Dalam perkembangan fizikal dan mental sepanjang zaman pra-sekolah, kanak-kanak biasanya mengalami kekeliruan huruf (Rosner & Rosner 1990). Kekeliruan tersebut biasanya hilang secara beransur-ansur bila melangkah ke alam persekolahan. Pembelajaran di sekolah dibahagikan kepada dua peringkat utama iaitu belajar untuk membaca dan membaca untuk belajar (Barnard et al. 1996). Untuk peringkat pertama iaitu peringkat belajar untuk membaca, terdapat proses yang dinamakan nyah-kod (*decoding*) yang melibatkan penterjemahan huruf kepada bentuk fonologikal dan bahasa. Sementara satu lagi proses yang terlibat ialah kefahaman (*comprehension*), iaitu satu proses yang lebih kompleks dan melibatkan pengekstrakan makna dari fonologikal yang dihasilkan. Isu kekeliruan dan kelewatan perkembangan pembelajaran di kalangan kanak-kanak dikenali sebagai disleksia.

Gibson & Lewin (1975) telah mengenalpasti bahawa huruf dipelajari dengan mengenali ciri-ciri spatial yang tertentu. Dalam kes ini, guru-guru sangat berperanan dalam membantu kanak-kanak pada tahap awal membaca untuk membezakan huruf-huruf secara visual dengan menggunakan alat bantuan mengajar seperti buku huruf dan penggunaan kad huruf. Berdasarkan Teori Pembelajaran Semasa (Adams 1990), adalah lebih baik untuk memperkenalkan huruf besar terlebih dahulu berbanding huruf kecil kepada kanak-kanak, dan memperkenalkan beberapa huruf pada satu-satu masa berbanding banyak huruf bagi meningkatkan penguasaan pengetahuan mereka terhadap bunyi dan huruf. Pendapat ini disokong oleh Rosner & Rosner (1990) bahawa memperkenalkan huruf-huruf manuskrip kes rendah (huruf kecil) pada tahap skala persepsi visual yang tidak sesuai di samping penggunaan "mnemonic" yang tidak efektif serta kesalahan konsep pengecaman yang diamalkan oleh kanak-kanak tersebut ketika mempelajari huruf buat kali pertama boleh memberi kesan fenomena huruf terbalik.

* Jabatan Optometri, Fakulti Sains Kesihatan Bersekutu UKM

Brenna (1995) pula menyatakan kanak-kanak cenderung untuk memanipulasikan pengetahuan yang mereka ada untuk menyelesaikan sesuatu masalah. Contohnya seperti ketika mereka berhadapan dengan masalah huruf terbalik, iaitu memberikan jawapan alternatif b kepada huruf p yang ditunjukkan. Selain dari masalah kekeliruan huruf terbalik, kekeliruan jenis imej cermin juga wujud dan contoh kekeliruan yang sering didapati adalah kekeliruan antara huruf b dengan huruf d dan huruf p dengan huruf q (Higgins et al. 1996).

Walau bagaimanapun, kanak-kanak juga sebenarnya mempunyai pengalaman dan pengaruh kegemaran tersendiri terhadap sistem simbol seperti cetakan huruf, nombor, geometri dan sebagainya (Haensly & Lee 2000). Terdapat masa-masa tertentu pada awal usia kanak-kanak untuk mereka mula belajar mengenal huruf dan seterusnya membaca. Kesiediaan untuk membaca mengambilkira tahap kematangan fizikal dan neurologikal untuk memudahkan kanak-kanak tersebut memahami arahan bagi melicinkan proses pembelajaran. Sebarang pengalaman pada usia awal kanak-kanak yang melibatkan proses pembelajaran mungkin boleh menjejaskan perkembangan membaca (Peachey & Howell 1990). Kanak-kanak dengan usia yang lebih muda sebenarnya memerlukan pendekatan pengajaran yang berlainan berbanding kanak-kanak yang lebih dewasa. Aktiviti-aktiviti yang memberikan pendedahan dan pengalaman yang bermakna dari segi akademik mesti diutamakan. Snow et al. (1998) telah mendapati bahawa kanak-kanak yang kurang mendapat pendedahan akademik lebih cenderung untuk menghadapi masalah membaca. Pencapaian yang memuaskan dalam kemahiran membaca bergantung kepada berapa banyak dan bilakah pendedahan terhadap pembacaan dimulakan terhadap kanak-kanak tersebut. Waktu pendedahan adalah pelbagai iaitu 4 tahun, 5 tahun atau ketika kanak-kanak tersebut mengikuti kelas pra-sekolah iaitu 6 tahun.

Oleh kerana kemahiran membaca dipengaruhi oleh pengenalan huruf, kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti masalah kekeliruan huruf b-d-p-q dari segi tulisan dan pengecaman di kalangan kanak-kanak pra-sekolah berbangsa Melayu.

METODOLOGI

Seramai 61 orang kanak-kanak pra-sekolah yang berbangsa Melayu mengambil bahagian dalam kajian ini: 20 orang berusia 4 tahun, 21 orang berusia 5 tahun dan 20 orang berusia 6 tahun.

Kaedah persampelan adalah berdasarkan persampelan insidental. Kebenaran daripada pihak tadika dan ibubapa telah diperolehi terlebih dahulu sebelum memeriksa kanak-kanak tersebut. Kriteria pemilihan termasuklah kemampuan melihat sekurang-kurangnya huruf saiz N48 pada jarak 25sm dan mereka juga mesti mengecam kesemua huruf dari huruf 'a' hingga ke huruf 'z'.

Plat ujian yang digunakan untuk kajian ini telah direka dan dibahagikan kepada tiga bahagian. Bahagian pertama iaitu plat A1 terdiri daripada abjad-abjad 'a' hingga 'z' yang berfungsi sebagai plat demonstrasi. Setiap calon subjek dikehendaki menyebut dengan jelas abjad-abjad yang ditunjukkan secara rawak. Calon-calon yang layak menjadi subjek mestilah tidak membuat melebihi empat kesalahan sebutan. Bahagian kedua iaitu plat B1, B2, B3 dan B4 pula terdiri dari abjad-abjad b, d, p dan q setiap satunya. Subjek-subjek dikehendaki menulis semula abjad-abjad yang telah ditunjukkan ke atas kertas yang disediakan secara berasingan. Manakala bahagian ketiga pula terdiri daripada plat-plat berlabel dari C1 hingga ke C24. Untuk bahagian ini, padanan dua daripada abjad-abjad b-d-p-q telah dipandankan menjadi 12 pasangan abjad dalam 12 plat yang berlainan. Setiap pasangan abjad mewakili jenis kekeliruan samada *inverted reversal*, *inverted* ataupun *mirror image*. Bagi setiap jenis kekeliruan, terdapat empat plat dari padanan abjad-abjad b-d-p-q seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1. Plat-plat tersebut diselang-selikan dengan plat-plat bercetak 'a-z' sebagai plat perantaraan bagi memastikan subjek-subjek menumpukan perhatian sehingga plat yang terakhir. Jumlah keseluruhan plat ialah sebanyak 29 plat dan saiz huruf yang digunakan ialah N48 dan jenis Univers.

Plat diletakkan pada jarak kerja habitual subjek (kira-kira 25cm). Bermula dengan plat demonstrasi iaitu plat A1, abjad-abjad a hingga z ditunjukkan tanpa mengikut turutan dan subjek diminta menyebut dengan jelas abjad yang telah ditunjukkan. Jika subjek mendapat kesalahan kurang atau sama dengan empat, ujian akan diteruskan dengan plat B iaitu plat penulisan. Subjek diberikan empat helai kertas dan sebatang pensil. Plat B1-B4 ditunjukkan secara berasingan dan subjek diminta menulis semula abjad yang dilihat – satu huruf dalam sehelai kertas. Bahagian terakhir iaitu plat pengecaman bermula dengan plat C1 ditunjukkan dan subjek sekali lagi diminta menyebut dengan jelas pasangan abjad yang ditunjukkan. Ujian diteruskan dan tamat dengan plat C24. Semua jawapan yang diberikan oleh subjek samada dari segi sebutan mahupun tulisan dicatatkan.

Jadual 1: Susunan plat mengikut label, kandungan dan fungsi setiap plat

Label plat	Kandungan plat	Fungsi plat
A1	Huruf a hingga z	Plat demonstrasi
B1	b	Plat menulis semula
B2	d	Plat menulis semula
B3	p	Plat menulis semula
B4	q	Plat menulis semula
C1	a z	Plat perantaraan
C2	b q	Plat jenis <i>inverted reversal</i>
C3	a z	Plat perantaraan
C4	p d	Plat jenis <i>inverted reversal</i>
C5	a z	Plat perantaraan
C6	q d	Plat jenis <i>inverted</i>
C7	a z	Plat perantaraan
C8	p b	Plat jenis <i>inverted</i>
C9	a z	Plat perantaraan
C10	d q	Plat jenis <i>inverted</i>
C11	a z	Plat perantaraan
C12	b p	Plat jenis <i>inverted</i>
C13	a z	Plat perantaraan
C14	b d	Plat jenis <i>mirror image</i>
C15	a z	Plat perantaraan
C16	d b	Plat jenis <i>mirror image</i>
C17	a z	Plat perantaraan
C18	d p	Plat jenis <i>inverted reversal</i>
C19	a z	Plat perantaraan
C20	q b	Plat jenis <i>inverted reversal</i>
C21	a z	Plat perantaraan
C22	q p	Plat jenis <i>mirror image</i>
C23	a z	Plat perantaraan
C24	p q	Plat jenis <i>mirror image</i>

HASIL

Hasil kajian dianalisis berdasarkan klasifikasi jenis kekeliruan mengikut pasangan dalam plat ujian (Jadual 1). Oleh kerana setiap jenis kekeliruan (*inverted reversal*, *inverted* atau *mirror image*) mempunyai empat plat ujian setiap satu, maka subjek yang membuat satu kesalahan plat

diklasifikasi sebagai 25% kesalahan, dua kesalahan plat sebagai 50% kesalahan, tiga kesalahan plat sebagai 75% kesalahan, empat kesalahan plat sebagai 100% kesalahan ataupun tiada sebarang kesalahan plat (0%) bagi setiap jenis kekeliruan.

Keputusan bagi subjek yang membuat kesalahan plat dalam bentuk peratusan mengikut kumpulan umur terdapat dalam Jadual 2.

Jadual 2: Bilangan subjek mengikut peratusan kesalahan plat

Jenis kekeliruan	Kumpulan Umur (thn)	Peratus kesalahan plat (%)				
		0	25	50	75	100
Inverted reversal	4	1	0	7	5	7
	5	4	4	5	4	4
	6	7	3	4	4	2
Inverted	4	0	1	6	1	12
	5	3	4	5	4	5
	6	7	4	6	2	1
Mirror image	4	1	1	2	5	11
	5	6	3	6	3	3
	6	8	8	2	2	0

Jadual 3: Hasil analisis varian bagi kesalahan plat

Jenis kekeliruan	Kumpulan umur	Min	Sisihan piawai	Nilai p
Inverted reversal	4	2.85	1.09	P<0.05
	5	2.00	1.41	
	6	1.30	1.17	
Inverted	4	3.25	1.07	P<0.05
	5	2.19	1.40	
	6	1.55	1.47	
Mirror image	4	3.20	1.15	P<0.05
	5	1.71	1.42	
	6	0.90	0.97	

Hasil dari analisis varians yang dijalankan, didapati terdapat perbezaan yang signifikan antara tiga kumpulan umur dalam ketiga-tiga jenis kekeliruan (Jadual 3).

Analisis secara deskriptif telah digunakan untuk keputusan menulis semula. Subjek berumur 5 dan 6 tahun didapati tidak melakukan sebarang kesalahan menulis semula (0%). Manakala seramai 5 orang (20%) subjek berumur 4 tahun telah membuat kesalahan menulis semula tanpa mengira jumlah kesalahan yang dibuat. Secara terperinci, seramai 2 orang telah membuat kesalahan sebanyak 3 plat dan 3 orang telah membuat kesalahan sebanyak 2 plat. Ujian-ujian statistik yang lain tidak dapat dilakukan kerana bilangan subjek yang kecil.

PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

Kekeliruan huruf b-d-p-q didapati semakin berkurangan apabila umur kanak-kanak semakin meningkat daripada 4 tahun ke 6 tahun. Oleh kerana kesemua subjek telah dipastikan boleh mengecam kesemua huruf-huruf a hingga z, maka kesalahan plat yang telah dilakukan menunjukkan bahawa kanak-kanak ini menggunakan pengetahuan yang ada pada mereka dan memberikan jawapan alternatif bagi sesuatu yang mengelirukan mereka (Brenna 1995). Kajian kami telah mendapati bahawa kekeliruan jenis *inverted reversal* boleh berlaku di kalangan kanak-kanak selain daripada jenis *inverted* dan *mirror image* yang pernah dilaporkan oleh Brenna (1995) dan Higgins et al. (1996).

Hasil kajian kami mendapati bahawa kekeliruan dalam kategori pengecaman adalah lebih tinggi daripada kekeliruan yang berlaku dalam kategori penulisan semula. Kanak-kanak yang membuat kesalahan pengecaman didapati tidak semestinya membuat kesalahan menulis semula. Besar kemungkinan proses pengecaman adalah lebih kompleks berbanding proses menulis seperti yang pernah dinyatakan oleh Barnard et al. (1996).

Cadangan daripada hasil kajian kami ialah kanak-kanak yang lebih muda mungkin memerlukan pendekatan pembelajaran yang berlainan berbanding

kanak-kanak yang lebih tua. Pencapaian yang lebih baik pada kanak-kanak yang lebih tua mungkin dipengaruhi oleh faktor pendedahan terhadap pembacaan yang lebih lama berbanding kanak-kanak muda (Snow et al. 1998). Kesiediaan kanak-kanak untuk mula belajar huruf di tadika harus dirancang dengan teliti seperti penggunaan huruf besar pada awal pengajaran bagi memastikan kelancaran proses pembelajaran mereka (Peachey & Howell 1990).

PENGHARGAAN

Projek ini di bawah gran UKM NTGO/7/99.

RUJUKAN

- Adams, M. 1990. *Beginning to read*. Cambridge: MIT Press.
- Barnard, P.A., Crewther, S.G. & Crewther, D. 1996. Visual processing and dyslexia. *Clin Exp Optom*. **79**: 19-20.
- Brenna, B.A. 1995. fine early readers solving problems : a case study. *Reading*. **29**: 30-33.
- Gibson, E. & Levin, E. 1975. *The psychology of reading*. Cambridge: MIT Press.
- Haensly, P.A. & Lee, K.S. 2000. Gifted potential and emerging abilities in young children: as influenced by diverse background. *Gifted Education International* **14**.
- Higgins, K., Arditi, A. & Knoblauch, K. 1996. detection and discrimination of mirror image letter pairs in central and peripheral vision. *Vision Research*. **36**: 331-337.
- Peachey, G. & Howell, E. 1990. visual dysfunction and learning in the exceptional child. *The educational*. **2**: 11-17.
- Snow, C., Burns, M.S. & Griffin, P. 1998. *Preventing reading difficulties in young children*. Washington: National Academy Press.
- Rosner, J. & Rosner, J. 1990. *Pediatric Optometry*. United States: Butterworth-Heinemann.